鴨川シーワールドだより

社会教育活動の実施

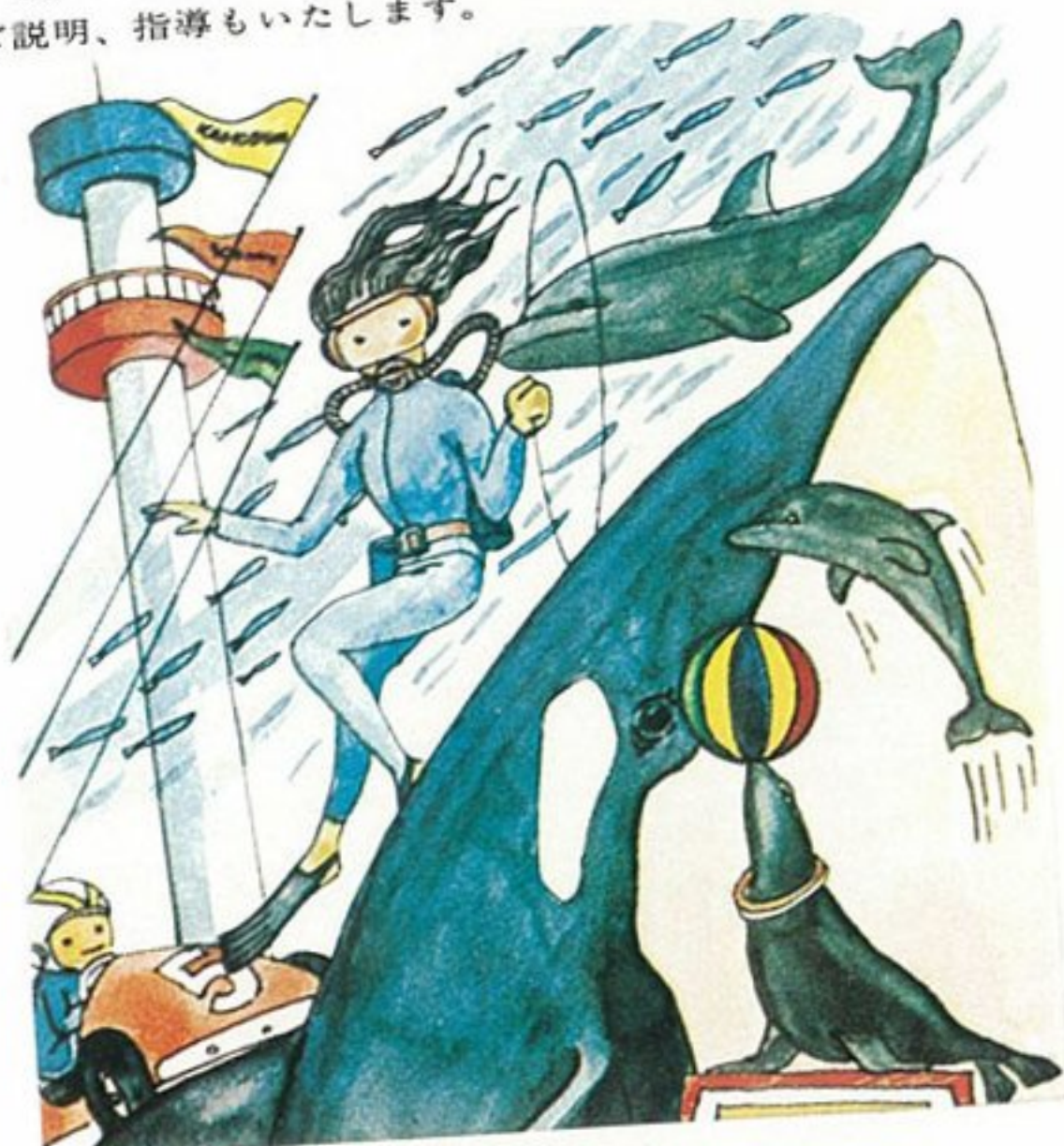
小学生、中学生に水棲生物に対する関心を深める為に、講演会を開きました。生物の実態をつぶさに見ながらの講演に子供達も非常に興味を持ったようです。

45年10月　市内小・中学校
45年11月　東京サンデースクール
45年12月　地元子供会
46年３月　横浜市野毛山動物園友の会

尚その后もご希望の学校団体には実施をしております。

《講演内容》
a）水と生物　　上流、中流、下流の生物、湖、磯、岩場、沖合、サンゴ礁の生物
b）水棲哺乳動物の生活　シャチ、イルカの話

この様に生きた教材の鴨川シーワールドを楽しく勉強できる教室としてご用命下さい。

尚、ご見学の前に学校にて８ミリ、スライド等によりご説明、指導もいたします。

遠足列車

本年度春季遠足列車『うみべ号』が下記の通り運行されますのでご利用下さい。

記

1．期間　４月24日より５月31日まで（但し土・休日及び⅘₈・⅝・２・４日は除く。）
1．時間　新宿発　午前７時19分（見学時間３時間）
　　　　　鴨川着　午前10時36分
　　　　　鴨川発　午后２時43分
　　　　　新宿着　午后６時12分
1．料金　小学生　610円（往復列車バス賃、入園料含み）
　　　　　中学生　910円
　　　　　高校生　1010円
　　　　　先　生　770円
　　　　　付　添　1230円

尚四ッ谷及び御茶の水～千葉間で乗降希望があればその都度停車します。
お問合せ、お申込みは
日本交通公社・近畿日本ツーリスト・日本旅行・東急観光・名鉄観光・京王観光の各営業所へ

コンクール表彰式

全国児童及園児動物画コンクール開催

日本動物園水族館協会の主催による全国児童、園児動物画コンクールが毎年催され、昨年は17回目にて当鴨川シーワールドもこの催しに参加し県下の小学校に呼びかけ作品の募集を致しました所、地元鴨川市の、東条小学校及び吉尾小学校より応募がありました。日本全国より679点の作品が寄せられ、審査の結果鴨川シーワールド作品より次の様な受賞致しました。

金賞　全国の１年生受賞者８名中２名が受賞されました。
　　受賞者　鴨川市立小学校
　　　　　　１年　松田みずえさん
　　　　　　１年　高梨　宏　君
銀賞　受賞者　鴨川市立東条小学校
　　　　　　４年　漢人　道幸　君
銅賞　13名

以上56点の応募の中から16点の全国受賞があり鴨川シーワールドより記念品を贈り、受賞式を行いよい子達と共に喜びを別ち合いました。本年も開催予定ですので多数参加されます様お願い致します。

☆入園料金（学校団体特別料金）

高校生	400円
中学生	300円
小学生	200円
幼稚園	100円
付添人	400円

○幼稚園に限り付添人付の園児は無料

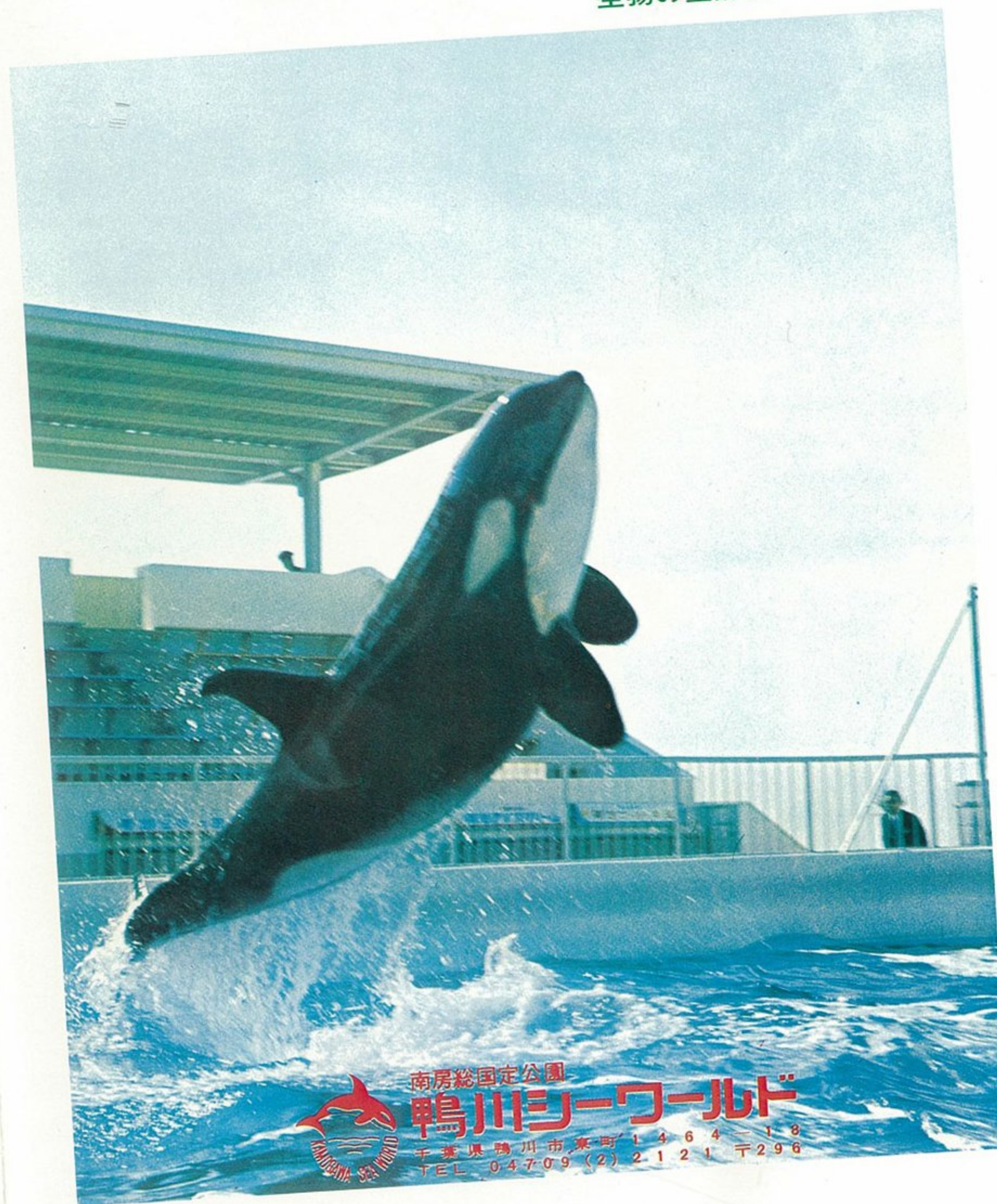
表紙説明さかまた(シャチ) *Orcinus orca*

サカマタは、世界の海に生活し最大体長が９mにもなり、35年位の寿命をもつ動物で魚は勿論、サメ、オットセイ、はてはクジラ類までおそって喰べてしまうので、その狂暴性は海のみならず人間社会にまで知られています。

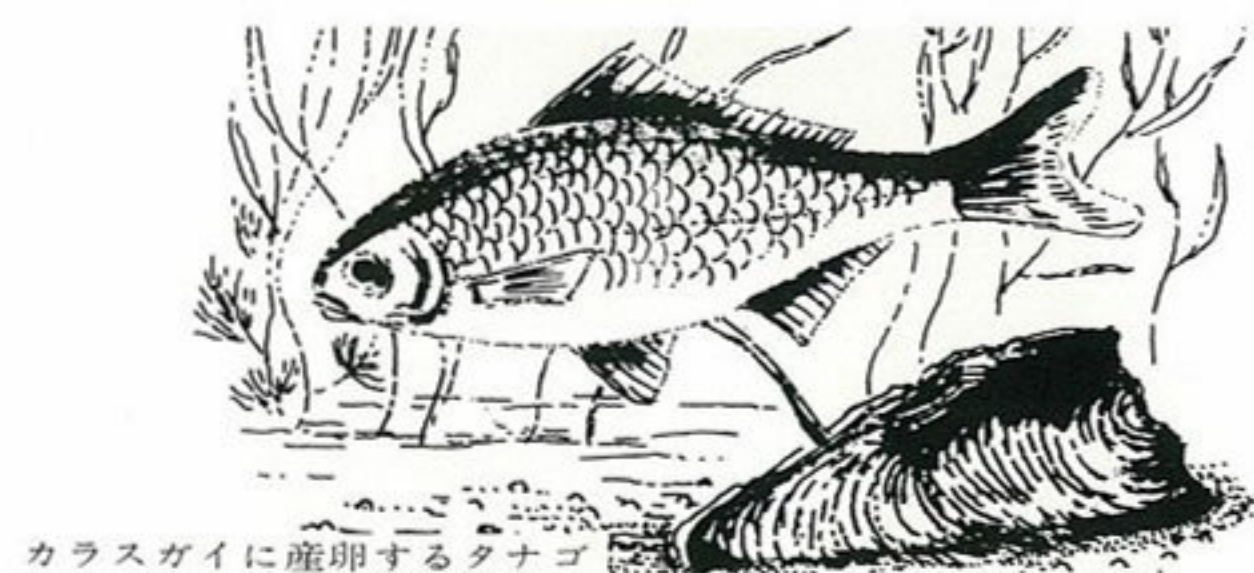
しかし、飼育してみると、海において天敵が無く恐怖心をまったくもっていないのが幸いして、係員との友好関係もすみやかに出来、実にすばらしい色々な芸をおぼえてくれました。

お申し込み、お問合せは…

さかまた

生物の豆辞典1972・3・No.1

南房総国定公園
鴨川シーワールド
千葉県鴨川市東町１４６４－１８
TEL　04709（2）2121　〒296

カラスガイに産卵するタナゴ

リンボウガイ *Guildfordia triun*

魚を飼う

魚を飼育することで大事な要素は５つに分けられます。

１．水質

(イ)水温は水族の適水温範囲で飼育すること、熱帯魚は25℃（22～28℃）普通魚は20℃（15℃～23℃）冷水魚は15℃（18℃以下）又３℃以上の水温の急激な変化は絶対にさけることです。

(ロ)塩分濃度（標準比重）海水魚1.023（1.020～1.028）半海水魚1.015人工海水は無脊椎は飼い良いが、魚類は飼いにくい。

(ハ)濾過、バランス型は植物の炭酸同化作用を利用する方法（海水の場合今の所よくありません)。循環濾過型は砂濾過槽を設けエアーポンプで水を循環させ酸素を補給し、濾過細菌が有機物を無機物に変え水を再生する方法。

２．餌料

餌は魚種によって違います。活餌(いきえ)が一番良いが割高です生餌は大きさや切り方によって食べなくなることがある。配合餌料は淡水魚に限られるが海水魚の中でもアイゴ、ベラ類等は食べる。給餌の時残餌がでないように注意すること。

３．種苗

水槽のサイズに合った魚、行動の良い傷がなく色の良い健康的な魚を選ぶこと。

４．魚病

早期発見、早期治療が鉄則。白点病は呼吸数の異常、他に体色、食欲の悪化、傷等日常の注意観察をすること。

５．生態

物影にひそむ魚、縄張りを持つ魚等がいますので魚に合う岩組や植物を植えること。小道具を置き暗所やおちつける場所を作ることが大事です。

（高鍋記）

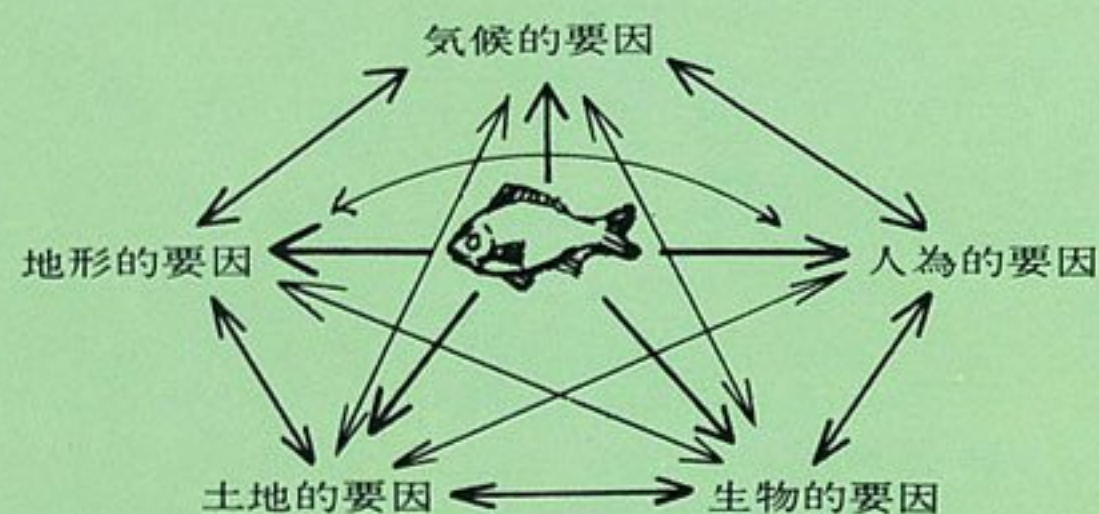
魚を展示する事

自然界で水中の生物を良く見る事ができれば良いのですが誰もが安易に南の海に潜ったり川の魚を見に行けません。そこで水槽に魚を展示してガラス越しに観察する事により、人間も自然界の一部であるという事を理解させております。

展示する方法として水槽に特徴を持たせ個々の生物の代表的な生態のみを強調して見せる方法と、又自然界を再現しその生物の置かれている環境を解りやすく見せる方法も試みられましたが、いずれもディスプレーや設備に大変な費用がかかる為、小規模なものにとどまっていました。

しかし動物の個体群は気候的要因、地形的要因、土地的要因、生物的要因、人為的要因、さらに、その個体群自体に内在する傾向に制約されて変動しているという理論があります。

そこで我々はこの理論を具体化する為、水の一生をバックテーマに取り上げ、大々的な視聴覚による総合展示をお見せするパノリウム（Panorama—aquarium）を作り上げました。

これは我々飼育係員の夢であり、また明日の展示方法へのステップとしての苦行でもあります。

1）気候要因　　水温、降水量、風、日射量

2）地形要因　　陸地や水低の傾斜と傾斜方向

3）土地要因　　地質（泥・砂・砂利・岩）

4）生物要因　　植物や他の動物の影響や食物連鎖

5）人為要因　　漁業・港・排水・自然破壊

（榊原記）

パノリウム

イルカ

海獣と魚とのちがいについて

海に生棲する哺乳動物を総称して「海産哺乳動物」又は、「海獣」と呼んでいます。

海獣の仲間には世界最大の動物、シロナガス鯨を含む「鯨類」オットセイ等の「鰭脚類」カワウソやラッコ等の「肢脚類」そして、人魚と誤えたジュゴンやマナティー等の「海牛類」などがあります。

これらの海獣たちは、大昔には陸上生活をしていましたが水中に進出して行き、そこで適応進化して現在に至ったと考えられています。水中生活に適応した為、魚類と類似した形態を有するものが多く、その為に昔から海獣類を魚類と混同して考えていました。しかし、最近の科学の発達は、はっきりと海獣と魚類の相違を明らかにしてくれました。それでも今だにその相違について、明確に認識している人は少ないと思われますので、この相違について、海獣の代表的な鯨類の例を掲げて、魚類との比較をしてみましょう。（魚類の詳しい説明は省略します。）

まず鯨類は温血であり、仔は母体内で育ち一定期間母乳で哺育されます。そして、呼吸をする穴、噴気孔を有し肺蔵で空気呼吸を行います。又、尾鰭、背鰭、胸鰭を有しますが、背鰭と尾鰭は皮膚の盛り上りで結締組織から成り、魚の様な骨組織ではありません。それに尾鰭は水平に位置し、胸鰭には手の様な骨があります。皮膚はなめらかで鱗が無く、少ないけれども体の一部には、毛か毛の痕跡を有します。この様にざっと掲げただけでも魚類と異っています。

（清水記）

イルカの調教法

我々の生活には馴染みのうすい、しかも水中生活をしているイルカが、目の前で多種多様な曲芸を披露するのを見て、多くの人々が「どうして教えるのか？」という言葉をなげかけてくる。そこで、イルカの調教法について簡単に記してみることとした。

まず基本となるのは

１．イルカの生態（行動も含む）を良く知る事（生態学的知識）

２．サイン並びに呼笛と報賞であるエサとの結びつけを完成させる事（条件反射の確立）

３．教えようとする動作をみちびき出して良く理解させる事（エデュケイションの完成）

４．体力、能力にあった訓練をすすめる事（スケジュールの作成）等です。

次に教え方については、

１．あきさせない為に断続的に同じ事を何回も繰りかえすこと。

２．複数のイルカを扱う折には、強弱の観念を取り除き安心して物を憶えさせるよう各個体の給餌場所を決め、恐怖心を無くさせること。

３．可能なかぎり同一スケジュールにて訓練を進歩させること。但し、各個体の適性にあった訓練をすること。

などに注意しなければならない。

以上のような方法でイルカは訓練されてゆくが、より能率的に教えてゆく最も重要なポイントは強制的に教えるのではなくイルカ自身の遊びの行動の中から１つのものをとりあげ形作って行くよう努めることである。なぜならば、この方法が最も短期間に理解してくれるからである。

（鳥羽山記）

魚と海獣の比較（西脇昌治より）

海藻の林の上でアワビをかかえたラッコ